

PAT-NO: JP409132271A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 00132271 A
TITLE: BAG FOR BAG-IN-BOX
PUBN-DATE: May 20, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NISHIDA, YOSHIO

NOZAKI, HIROKO

NISHIKAWA, KENJI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

DAINIPPON PRINTING CO LTD

SUNTORY LTD

COUNTRY

N/A

N/A

APPL-NO: JP07286203

APPL-DATE: November 2, 1995

INT-CL (IPC): B65D077/06, C08G063/16

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a bag capable of being used in a particularly preferable manner for transportation and storage of foods such as whisky with water whose flavor and taste are regarded as important.

SOLUTION: An innermost layer of a bag body 1 is formed of amorphous ~~polyethylene~~ terephthalate (A-PET), and a fitting flange 21a of a ~~port 21~~ 21 to constitute a pour-in/pour-out ~~port 2~~ 2 is sealed on the innermost layer of the bag 1 through a ring-shaped film 5 having an amorphous ~~polyethylene~~ terephthalate (A-PET) layer 51 at least on one surface.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-132271

(43)公開日 平成9年(1997)5月20日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 77/06			B 6 5 D 77/06	K
C 0 8 G 63/16	N L P		C 0 8 G 63/16	N L P

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-286203

(22)出願日 平成7年(1995)11月2日

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(71)出願人 000001904

サントリー株式会社

大阪府大阪市北区堂島浜2丁目1番40号

(72)発明者 西田 吉男

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 野崎 浩子

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74)代理人 弁理士 石川 泰男

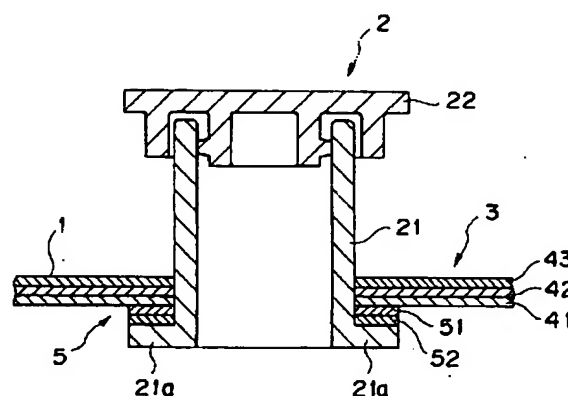
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 バッグインボックス用バッグ

(57)【要約】

【課題】 例えば水割りウイスキーのように香りや味が重視される食品の輸送・保管に特に好適に使用することのできるバッグインボックス用バッグを提供する。

【解決手段】 袋体1の最内層をアモルファス・ポリエチレンテレフタレート (A-PET) により形成するとともに、注入注出口2を構成するスパウト21の取付フランジ21aを、少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート (A-PET) 層51を有するリング状フィルム5を介して袋体1の最内層にシールする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 樹脂からなる袋本体と、スパウトおよび該スパウトに取り付けられるキャップからなる注入注出口とを有し、前記スパウトの取付フランジが前記袋本体の最内層に接着されてなる袋体からなるバッグインボックス用バッグであって、前記袋本体における内容物と接触する最内層がアモルファス・ポリエチレンフタレート（A-PET）により形成されているとともに、前記注入注出口を構成するスパウトの取付フランジが少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層を有するリング状フィルムを介して前記袋本体の最内層に接着されていることを特徴とするバッグインボックス用バッグ。

【請求項2】 前記袋本体を形成する樹脂フィルムが中間層にポリアミド系フィルム層を有する積層フィルムである請求項1記載のバッグインボックス用バッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はバッグインボックス用バッグに関し、例えば果汁、酒類等の食品の輸送・保管に特に好適に利用されるバッグインボックス用バッグに関する。

【0002】

【従来の技術】例えば濃縮果汁、ミネラルウォーター等の食品や工業用薬品などの種々の液体の輸送・保管には使い捨てのいわゆるワンウェイ容器であるバッグインボックスが広く用いられるに至っている。

【0003】このバッグインボックスは、プラスチック製で折り畳み可能な袋または容器を内装に用い、これに段ボール箱を外装したものであり、内容液体に対する耐水性、耐薬品性、ガスバリアー性等を内装のプラスチックに受け持たせる一方、輸送・保管上必要な剛性は外装に受け持たせるように構成されている。このように構成されるバッグインボックスは、従来のガラス壺、ブリキ缶等と比べ、回収が不要であるため省力化・経費節減に役立つとともに折り畳み可能であることから空容器の輸送・保管が容易で流通コストの低減が図れる等の利点を有している。

【0004】そして、このバッグインボックスの用途が、例えば果汁、酒類、ミネラルウォーター、調味料等の食品の輸送・保管である場合には、特に内装の最内層（接液面）を形成する樹脂が内容物の香りや味に及ぼす影響が少ないことが要求される。

【0005】このような観点から、従来、特に食品の輸送・保管に用いられるバッグインボックスの内装の最内層には、一般に直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）が用いられている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、商品の多様化に伴い、バッグインボックスの用途も多様化し、

従来のバッグインボックスでは要求性能を必ずしも満足することはできない。

【0007】具体的には、例えば水割りウイスキーが商品化されているが、この水割りウイスキーのように微妙な香りや味が特に重視される食品を、最内層（接液面）が直鎖状低密度ポリエチレン（LLDPE）からなる従来のバッグインボックス用バッグに充填すると、このポリエチレン成分が内容物である水割りウイスキーの香りや味を損ねることがあるという問題がある。このため、水割りウイスキーのディスペンサー用の容器には、内容物の微妙な香りや味に及ぼす影響がより少ないPETボトルが使用されているのが現状であるが、特に保管上のスペース効率や廃棄する場合の減容化の問題からバッグインボックスの使用が望まれている。

【0008】本発明は、かかる事情に基づいてなされたものであり、本発明の目的は、例えば水割りウイスキーのように微妙な香りや味が重視される食品の輸送・保管に特に好適に使用することのできるバッグインボックス用バッグを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】前記の課題を解決するために、本発明のバッグインボックス用バッグは、樹脂からなる袋本体と、スパウトおよび該スパウトに取り付けられるキャップからなる注入注出口とを有し、前記スパウトの取付フランジが前記袋本体の最内層に接着されてなる袋体からなるバッグインボックス用バッグであって、前記袋本体における内容物と接触する最内層がアモルファス・ポリエチレンフタレート（A-PET）により形成されているとともに、前記注入注出口を構成するスパウトの取付フランジが少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層を有するリング状フィルムを介して前記袋本体の最内層に接着されている構成とし、必要に応じ、前記袋本体を形成する樹脂フィルムが中間層にポリアミド系フィルム層を有する積層フィルムである構成とした。

【0010】本発明のバッグインボックス用バッグでは、内装に用いる袋体の最内層（接液面）をアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）により形成するとともに、スパウトおよび該スパウトに取り付けられるキャップからなる注入注出口を構成するスパウトの取付けフランジを、少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層を有するリング状フィルムを介して袋本体の最内層に接着した構成としている。このアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）は、特にヒートシール性を有し、食品の香りや味を損なわず、食品本来の香りや味を保ち、食品の香りなどの成分を吸着しないというアロマバリア性を有し、しかも食品衛生安全性が確立されていることから、本発明のバッグインボックス用バッグは、例えば水割りウイスキーなどの微妙な香りや味が特に重

視される食品の輸送・保管に好適に使用することができる。また、本発明のバッグインボックス用バッグでは、スパウトおよび該スパウトに取り付けられるキャップからなる注入注出口を構成するスパウトの取付けフランジを、少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層を有するリング状フィルムを介して袋本体の最内層に接着した構成としたことにより、スパウトの材質にかかわらず、スパウトの取付けフランジと袋本体の最内層とが確実にシールされる。したがって、本発明のバッグインボックス用バッグでは、注

【0011】

【発明の実施の形態】次に本発明の実施形態について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明のバッグインボックス用バッグにおける袋体と注入注出口との関係を示す断面図である。

【0012】図1に示すように、このバッグインボックス用バッグにおける袋体1には、スパウト21とキャップ22とからなる注入注出口2が取り付けられて袋本体3が形成されている。

【0013】この袋体1は、図2に示すように、アモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層41を有する積層フィルム4を2枚用意し、この2枚の積層フィルム4をアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層41同士が対向する状態で重ね合わせ、四方シールすることにより形成されている。すなわち、この袋体1は、内容物と接触する層である最内層（接液面）がアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）により形成されている。

【0014】最内層をアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）により形成する理由は、アモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）は、食品の香りや味を損なわず、食品本来の香りや味を保ち、食品の香りなどの成分を吸着することがないという優れたアロマバリア性を備えており、特にヒートシール性も高いからである。

【0015】ここで、アモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）は、非晶性～低結晶性の飽和ポリエステル樹脂であり、例えば、エチレングリコール、プロピレングリコール、1, 4-シクロヘキサジメタノール等のジアルコール成分と、アジピン酸、セバシン酸等の脂肪族ジカルボン酸、テレフタル酸、イソフタル酸、ジフェニルジカルボン酸等の芳香族ジカルボン酸などのジカルボン酸成分との共縮合重合によって得られるポリエステル樹脂により形成される。さらに具体的には、例えば、エチレングリコールとテレフタル酸、エ

チレングリコールとイソフタル酸とテレフタル酸、1, 4-シクロヘキサジメタノールとエチレングリコールとテレフタル酸、プロピレングリコールとイソフタル酸とテレフタル酸等の組み合わせの共縮合重合体からなるポリエステル樹脂、あるいは前述のテレフタル酸とエチレングリコールとをベース原料としてポリエステル樹脂を重合する際に、酸成分の一部に例えばトリメリット酸等の3価のカルボン酸を用いたり、あるいはアルコール成分の一部にトリメチロールプロパン等の3価のアルコールを用いたり、さらには、アルコール成分の一部と酸成分の一部とに3価のアルコールと3価のカルボン酸とを用いる等して得られるポリエステル樹脂により形成される。

【0016】なお、前記ポリエステル樹脂の酸成分における脂肪族ジカルボン酸成分の含有割合は10重量%未満であることが好ましい。この割合が10重量%以上であると、そのようなポリエステル樹脂からなる樹脂層はその保香性能が十分ではなくなることがある。

【0017】図2に示すように、このバッグインボックス用バッグを構成する袋体1の形成材料である積層フィルム4は、最内層から最外層の順に、アモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層41／ポリアミド系フィルム層42／直鎖状ポリエチレン（LLDPE）層43が積層されて構成されている。尚、各層間は例えばドライミネートされて貼り合わされている。

【0018】ここで、各層の厚みは、アモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層41が、通常、20～70 μ mであり、ポリアミド系フィルム層42が、通常、15～30 μ mであり、直鎖状ポリエチレン（LLDPE）層43が、通常、40～70 μ mである。

【0019】このように積層フィルム4が中間層にポリアミド系フィルム層42を有するとともに最外層に直鎖状ポリエチレン（LLDPE）層43を有するものであると、そのような積層フィルム4を用いてなる袋体1は、耐ビンホール性、柔軟性等のバッグインボックス適性が向上したものとなる。

【0020】ポリアミド系フィルム層42を形成するポリアミド系フィルムとしては、例えばナイロン6、ナイロン66、ナイロン610、ナイロン46等のホモポリマー、またはこれらの混合物よりなるフィルム、さらにはこれらホモポリマーの基本的性質を変えない範囲のコポリマー等よりなるフィルムが挙げられ、前記ホモポリマー、コポリマーは滑剤、酸化防止剤などの添加剤が添加されたものを包含する。これら各種のポリアミド系フィルムのなかでも、延伸されたものが特に好適に用いられる。

【0021】ただし、袋体1は最内層がアモルファス・ポリエチレンテレフタレート（A-PET）層41であれば、その層構成は、用途・目的に応じて適宜に決定することができる。

【0022】図1に示すように、このような袋体1の最内層を形成するアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)層41には、注入注出口2を構成するスパウト21の取付フランジ21が、少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)層51を有するリング状フィルム5を介して接着されている。

【0023】さらに具体的には、リング状フィルム5のアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)層51が袋体1の最内層を形成するアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)層41に接
10 着され、リング状フィルム5の他方の面がスパウト21の取付フランジ21に接着され、これにより袋体1に注入注出口2が取付けられている。

【0024】ここで、リング状フィルム5のアモルファス・ポリエチレンテレフタレート層51と袋体1の最内層であるアモルファス・ポリエチレンテレフタレート層41とは、いずれもアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)からなるので良好な接着性を発揮する。

【0025】一方、リング状フィルム5の他方の面を形成する層の形成材料は、接着性の点からスパウト21の取付フランジ21aと同様の材質であることが好ましい。この実施例では、スパウト21がポリエチレン成形体であるので、ポリエチレン層52を有するリング状フィルム5を用い、このポリエチレン層52とスパウト21の取付フランジ21aとを接着している。

【0026】このバッグインボックス用バッグにおいては、スパウト21およびキャップ22からなる注入注出口2を構成するスパウト21の取付フランジ21aを、
30 リング状フィルム5を介して袋体1の最内層に接着する構成としてあるので、リング状フィルム5によりスパウト21と袋体1との接着性が確保される。

【0027】したがって、注入注出口2を構成するスパウト21およびキャップ22の形成材料については、袋体1の最内層を形成するアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)層41と注入注出口2を構成するスパウト21との接着性を考慮することなく、スパウト21およびキャップ22の形成材料を選択することができる。

【0028】このようにして構成されるバッグインボックス用バッグには、図3に示すように、段ボール箱6が外装されてバッグインボックスとされる。

【0029】

【実施例】次に、本発明のより具体的な実施例及び比較例を示す。

実施例

厚み15 μ mの延伸ナイロン(ON)フィルムに接着剤を塗布し、この延伸ナイロン(ON)フィルムと厚み35 μ mのアモルファス・ポリエチレンテレフタレート(A-PET)

T)フィルムとをドライラミネーション法により貼り合わせて積層体とした。

【0030】次いで、この積層体の延伸ナイロン(ON)フィルム側に接着剤を塗布し、この延伸ナイロン(ON)フィルムと厚み50 μ mの直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)フィルムとをドライラミネーション法により貼り合わせて下記の層構成の積層フィルム①とした。

【0031】LLDPEフィルム(厚み50 μ m)/接着剤/延伸ナイロン(ON)フィルム(厚み15 μ m)/A-PETフィルム(厚み35 μ m)また、この積層フィルムを環状に成形してリング状フィルムを得た。

【0032】一方、共押し出し法により、直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)/接着性樹脂/エチレン酢酸ビニル共重合体(EVA)ケン化物/接着性樹脂/直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)からなり、総厚90 μ mの3種5層フィルム②を得た。

【0033】上記の積層フィルム①と3種5層フィルム②とを、積層フィルム①のLLDPE層と3種5層フィルム②のLLDPE層とを重ね合わせて多重体とし、この多重体に開口部を設けた。
20

【0034】次に、上記の開口部に、リング状フィルムのA-PET面が多重体のA-PET面側になるようにリング状フィルムを配設し、このリング状フィルムのLLDPE面にポリエチレン製の注入注出口を構成するスパウトを取り付けた。なお、多重体とリング状フィルム、およびリング状フィルムとスパウトのシールには、インパルスシーラーを使用した。

【0035】その後、上記多重体のA-PET面が対向するようにして多重体を重ね合わせ、さらにその外周端部をインパルスシーラーを使用してシールすることによりバッグインボックス用バッグとし、このバッグインボックス用バッグに段ボール箱を外装してバッグインボックスを得た。
30

【0036】このバッグインボックスに、水割りウイスキーを充填し、次の条件で保存試験を行ない、保存後の水割りウイスキーについて官能評価を行ったところ、保存5箇月経過後も水割りウイスキーは香り・味ともに良好であった。

【0037】保存試験条件：常温にて1箇月ごとに評価した。
40

比較例1

前記実施例において、積層フィルム①に代えて厚み50 μ mのLLDPEフィルムを用いるとともにリング状フィルムを使用しなかったほかは、前記実施例と同様にしてバッグインボックスを作成し、保存試験を行った。保存後の水割りウイスキーについて官能評価を行ったところ、保存1箇月経過後の水割りウイスキーは香り・味ともに変化していた。

比較例2

前記実施例において、積層フィルム①に代えて直鎖状低

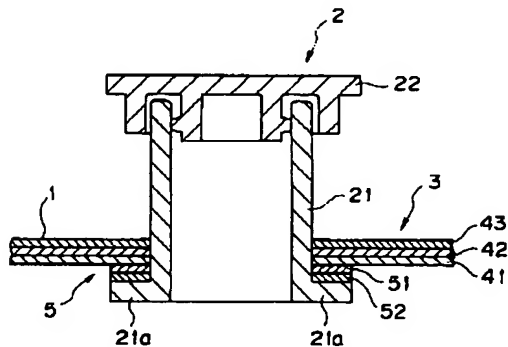
7

密度ポリエチレン (LLDPE) / 中密度ポリエチレン (MDPE) からなる2種2層、総厚90 μ mの共押し出しフィルムを使用し、この共押し出しフィルムのLLDPE面と前記実施例における3種5層フィルム②のLLDPE面とを重ね合わせて多重体とするとともに、リング状フィルムを使用しなかったほかは、前記実施例と同様にしてバッグインボックスを作成し、保存試験を行った。保存後の水割りウイスキーについて官能評価を行ったところ、保存1箇月経過後の水割りウイスキーは香り・味ともに変化していた。

【0038】

【発明の効果】本発明のバッグインボックス用バッグは、内容物に接する最内層をアモルファス・ポリエチレンテレフタレート (A-PET) により形成するとともに、注入注出口を構成するスパウトを、少なくとも一面にアモルファス・ポリエチレンテレフタレート (A-PET) 層を有するリング状フィルムを介して袋体の最内層にシールする構成としたので、本発明によれば、食品の香りや味を損なわず、食品本来の香りや味を保ち、食品の香りなどの成分を吸着しないというアロマバリア性が特に優れ、例えば水割りウイスキーなどのように微妙な香りや味が重視される食品の輸送・保管に特に好適に

【図1】



8

使用することができるという効果が奏される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のバッグインボックス用バッグにおける袋体と注入注出口との関係を示す説明図である。

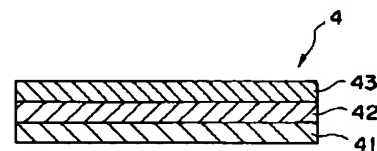
【図2】本発明における袋体を形成する積層フィルムの層構成の一例を示す説明図である。

【図3】本発明のバッグインボックス用バッグに段ボール箱を外装してなるバッグインボックスの一例を示す部分切欠説明図である。

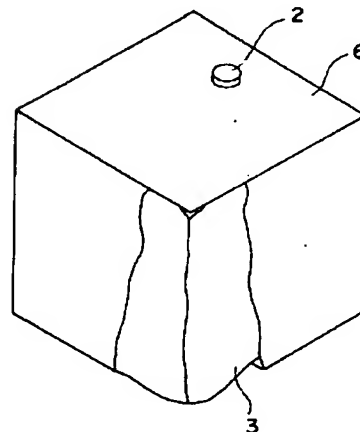
10 【符号の説明】

- 1…袋体
- 2…注入注出口
- 3…袋本体
- 4…積層フィルム
- 5…リング状フィルム
- 21…スパウト
- 21a…取付フランジ
- 22…キャップ
- 41…アモルファス・ポリエチレンテレフタレート層
- 42…ポリアミド系フィルム層
- 51…アモルファス・ポリエチレンテレフタレート層

【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 西川 賢治
神奈川県横浜市保土ヶ谷区岩崎町13-27